Aus der Klinik für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten
München
(Vorstand: Prof. Dr. Dr. Peter Paul Kranz)

Über einen Fall eines polymorphzelligen Sarcoms in der Unterkiefer-Wangengegend

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der zahnärztlichen Doktorwürde
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

Vorgelegt von
Edgar Bensien, Zahnarzt
Brake i. Oldenburg

DRUCK: LENGERICHER HANDELSDRUCKEREI, LENGERICH (WESTF.)

Tag der mündlichen Prüfung: 18. April 1940

Dekan: Prof. Dr. med. et phil. A. Dabelow

Referent: Prof. Dr. med. et phil. P. P. Kranz

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

Meinen lieben Eltern
in Dankbarkeit gewidmet!

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Sarkome sind echte Geschwülste, Blastome, die nach Borst autonome Wachstumsexzesse des Körpers darstellen. Sie sind Neubildungen des Gewebes der Bindesubstanzgruppe, die durch die vorwiegende Entwicklung der zelligen Elemente charakterisiert sind. Diese zellreiche Bindegewebsgeschwulst zeichnet sich gegenüber den gutartigen Tumoren mit expansivem Wachstum durch ihr unaufhaltsames, infiltrierendes, penetrierendes Wachstum besonders aus. Dabei kommt es zum Eindringen der Geschwulstzellen in das Nachbargewebe ohne Respektierung der physiologischen Grenzen. Das Nachbargewebe liefert das Stroma für die Geschwulst, Bindegewebe und ernährende Gefäße enthaltend, während die eigentlichen Geschwulstzellen spezifisch sind und als Parenchym bezeichnet werden.

Die äußere Form der Sarkome ist sehr mannigfach und das Auftreten häufig. Meistens ist die Form von den anatomischen Verhältnissen abhängig, und dementsprechend treten große Verschiedenheiten auf, die bei den Sarkomen der äußeren Haut und Weichteile am größten sind. Ihre Form ist entweder breit, dünn gestielt, pilzartig, papillär oder blumenkohlartig.

Nach Borst treten die Sarkome gewöhnlich primär solitär auf, während primär multiple Sarkome in Lymphdrüsen, im Knochenmark und in der Haut entstehen.

Die Ätiologie der Sarkombildung ist uns ebensowenig bekannt wie die irgend einer anderen Geschwulstbildung,

insbesondere die des Karzinoms. Es werden die verschiedensten Theorien angegeben, von denen die folgenden die wichtigsten sind:

Die parasitäre Theorie sieht die Ursache der Geschwulstbildung in eingedrungenen Lebewesen, die einen spezifischen, chronischen Reiz auf das Gewebe ausüben sollen und dadurch die Geschwulstbildung anregen. Diese Theorie kann heute wohl kaum noch aufrechterhalten werden, denn spezifische Bakterien sind bisher noch nicht gefunden worden, auch spricht die Möglichkeit der Verpflanzung lebenden Geschwulstgewebes zur Erzeugung neuer Tumoren nicht für diese Theorie.

Cohnheim und Ribbert leiten die Geschwulstbildung von Zellen ab, die aus dem extrauterinen Gewebsverband gelöst und versprengt sind oder von kongenital liegen gebliebenen Resten embryonalen Gewebes stammen.

Lubarsch, Virchow und Borst dagegen nehmen an, daß der Ausgangspunkt für die Geschwulstbildung in normal gelagerten Zellen liegt, die durch irgendwelche noch unbekannte Einflüsse und Reize zum autonomen Wachstum angeregt werden.

Daneben gibt es noch eine Reihe von Umständen, die die Sarkombildung zu begünstigen scheinen, insbesondere das Trauma.

Auf Grund unbestreitbarer Tatsachen stellt Sauerbruch fest (in seinem Vortrag über Geschwulst und Trauma 1925), daß äußere Schädigungen bei der Entstehung einer Geschwulst eine wesentliche Rolle spielen können. Die grundsätzliche Anerkennung dieser Beziehungen müssen aber durch die strengste Kritik bei der Beurteilung von Einzelfällen erheblich eingeengt werden. Sauerbruch weist ferner darauf hin, daß nicht das Trauma, sondern die konstitutionelle Beschaffenheit des Kranken das Wesentliche sei.

Gelegentlich kommen bösartige Umwandlungen von Warzen, Pigmentflecken und Naevi in Sarkome vor.

Schließlich werden auch erbliche Einflüsse für die Entstehung angegeben, obwohl eindeutige Beweise dafür bislang nicht vorliegen.

Für die Verbreitung der Tumorzellen kommen die verschiedensten Wege in Betracht. Am verständlichsten ist das Weiterwuchern in die Umgebung, wobei der Zusammenhang der neugebildeten Geschwulst mit dem Ausgangstumor nicht immer makroskopisch erkennbar sein muß. Vorwiegend erfolgt aber die Verschleppung der aus dem Geschwulstverband gelösten Zellen mit dem Blutstrom, daneben auch auf dem Lymphweg. Die hämatogenen Metastasen bilden sich meistens in der nächsten Kapillarverzweigung. Durch das Hohlvenenblut gelangen die Keime in die Lunge, sodann in die Leber, Milz, in das Knochenmark, in die Niere und in die übrigen Organe, wo sie „anwachsen" und Tochtergeschwülste bilden.

Wie die übrigen bösartigen Geschwülste, so besitzen auch die Sarkome die Neigung, nach operativer Entfernung wieder an der gleichen oder an einer anderen Stelle des Körpers aufzutreten, zu rezidivieren. Bei Sarkomen ist dann meistens zu beobachten, daß die Rezidive hinsichtlich ihrer Gewebsreife sich ändern und zwar im Sinne einer immer mehr abnehmenden Differenzierung.

Betreffs der Einteilung und Gruppierung der mannigfachen Sarkomformen ist zu sagen, daß schon Virchow sich darum bemüht hat. Seine Einteilung beruhte auf der Art der verschiedenen Gewebe aus der Bindegewebsgruppe. Grundlegende Bearbeitungen in der vielumstrittenen Frage stammen von Borst, der zwei Gruppen unterscheidet:

1. Sarkome von höherer Gewebsreife,
2. Sarkome von niederster Gewebsreife.

Die Sarkome höherer Reifung sind ausgezeichnet durch die Anwesenheit bestimmter Strukturen, die als „Interzellularsubstanzen", als Produkte der Tumorzellen aufzufassen sind und dafür sprechen, daß diese bereits imstande sind, Funktionen auszuüben, wie sie der normalen Zelle

eigen sind und somit bereits ein Stadium der Reife erlangt haben. Dabei ist zu bemerken, daß die Sarkomzellen niemals eine vollkommene Differenzierung erreichen, sondern immer nur eine „Imitation" des Muttergewebes darstellen. Borst teilt die unreifen Sarkome ein in solche im engeren Sinne, zu denen die Geschwülste des fibrillären Schleim- und Fettgewebes, des Knorpels- und Knochengewebes gehören, und in solche in weiterem Sinne.

Sie umfassen die Geschwülste des Gefäßgewebes, des blutbildenden und pigmentbildenden Gewebes. Dazu kommen noch die Sarkome des Muskel- und Nervengewebes. Die Sarkome der ersten Gruppe sind im allgemeinen um so gutartiger, je deutlicher ihr ursprüngliches Muttergewebe noch erkennbar ist. Mit zunehmendem Zellwachstum wächst aber auch ihre Malignität.

Die Geschwülste der zweiten Gruppe können sich aus allen Bindegewebssubstanzen entwickeln, mit diesen jedoch wegen ihrer geringen Differenzierung nicht mehr verglichen werden. Wir finden kaum noch Interzellularmasse, und falls hier und da noch ein derartiges Produkt vorliegt, so handelt es sich nur um geringe Mengen, um Spuren von nach Art und Menge sehr mangelhafter Beschaffenheit (Borst), die kaum mit den normalen Grundsubstanzen verglichen werden können, um „Rudimente". Um so ausgiebiger sind dagegen die Zellbestandteile vertreten, nicht allein bezüglich der Zahl und Größe, sondern auch hinsichtlich der Form, die ihnen den Namen gibt. Borst unterscheidet:

1. Rundzellensarkome,
2. Spindelzellensarkome,
3. Riesenzellensarkome,
4. polymorphzellige Sarkome,
5. alveoläre Sarkome.

Wenden wir uns nun dem polymorphzelligen Sarkom, das Gegenstand vorliegender Arbeit sein soll, zu.

Polymorphzellige Sarkome nennt Borst solche, bei denen die Ausbildung der einzelnen Zellen nach Größe und

Gestalt des Protoplasmas und der Kerne allergrößtem Wechsel unterworfen ist. Es kommen alle Formen der normalen und der pathologischen, direkten und indirekten Kern- und Zellteilung vor, die das Bild einer typischen „Zellverwilderung“ ergeben können.

Bei der Betrachtung des histologischen polymorphzelligen Sarkompräparates sehen wir dichtgelagerte Zellmassen, die, locker liegend, nicht in Bündeln zusammengefaßt sind. Gefäße sind reichlich vorhanden, daher finden wir fast immer Blutungen und Nekrosen. Bei stärkerer Vergrößerung tritt uns ein äußerst vielgestaltiges Bild entgegen. Keine Zelle gleicht der anderen; wir sehen kleine, große, riesenhaft große, rundliche, längliche, gelappte und vielverzweigte Kerne vor uns.

Viele Zellen haben mehrfache Kerne, es finden sich ferner vielkernige Zellen, während Kerne im Zentrum oder in der Peripherie oder ganz ungeordnet im Zellprotoplasma liegen. Weiter kommen alle Formen der Kerndegenerationen vor (Vacuolenbildung in Kern und Nucleolus, Pyknose). Die direkte (amitotische) Kernteilung tritt in den mannigfachsten Abschnürungsbildern an den Kernen hervor. So entstehen oft die gelappten Kerne. Die indirekte (mitotische) Teilung zeigt oft pathologischen Charakter. Häufig sind die pluripolaren Teilungen. Die „Zwischensubstanz“ zwischen den locker liegenden Zellen ist hauptsächlich durch protoplasmatische Zellausläufer gebildet.

Diagnose.

Die Diagnose „Sarkom“ stellen wir auf Grund der verschiedenen Symptome und der histologischen Untersuchung eines probeexzidierten Gewebsstückes.

Ein wichtiges Symptom ist die mit großer Regelmäßigkeit auftretende Blutung. Sie erklärt sich aus dem beträchtlichen Blutreichtum dieser Sarkome, in denen das Blut nicht in einem geordneten Gefäßsystem, sondern in mangelhaft geschlossenen Hohlräumen zirkuliert.

Der Schmerz ist nicht immer eine regelmäßige Begleiterscheinung. Viele Sarkome zeigen erst Schmerz in weit vorgeschrittenen Stadien, bei Ulzeration und Zerfall der Tumormassen.

Die im klinischen Bilde zuweilen zu beobachtende Erscheinung des Fiebers ist sehr eigenartig. Nach Simon soll Fieber eher bei jugendlichen Sarkomkranken als bei älteren auftreten. Manche Autoren wollen in dem Auftreten des Fiebers ein Zeichen für das Einsetzen von beginnender Metastasierung sehen. Dagegen scheint die Tatsache zu sprechen, wie Simon selbst beobachtete, daß nach operativer Entfernung des Tumors das Fieber sofort verschwand.

Neben diesen Symptomen klären die lokale Inspektion, die Palpation, das Röntgenbild und in Zweifelsfällen wohl immer die mikroskopische Untersuchung eines probeexzidierten Gewebsstückes auf. Der Vorteil der letztgenannten Untersuchung ist dazu noch der, daß diese Methode zugleich nicht nur das Vorliegen eines Sarkoms überhaupt, sondern auch die histologische Form dieser Geschwulst erkennen läßt.

Zu erwähnen wäre noch das Allgemeinbefinden. Dieses wird oft auffallend lange durch das Sarkom nicht beeinträchtigt und darin besteht auch wohl ein großer Gegensatz zum Karzinom. Sind Allgemeinstörungen vorhanden, dann handelt es sich häufig nur um eine starke Anämie, seltener treten, nur das meistens bei älteren Sarkomkranken, die erst spät einer Behandlung zugeführt werden, Zeichen von Kachexie auf.

Therapie.

Wie überall, so gilt auch hier der Satz, daß Vorbeugen besser als Heilen ist. Wichtig für die Behandlung der Sarkome ist die Frühdiagnose. Auch wird man alle Einwirkungen zu vermeiden suchen, die ein Sarkom auslösen oder fördern können (s. Ätiologie). Aus diesem Grunde

wird man Warzen, Muttermäler, Pigmentflecke und andere Hautunregelmäßigkeiten entfernen müssen.

Selbstheilungen, sogar von recht bösartigen Sarkomen, kommen vor. Jedoch nicht in einem Maße, daß man aus diesem Grunde berechtigt wäre, von einer Behandlung abzusehen. Diese wird selbstverständlich den größten Erfolg haben, wenn sie rechtzeitig einsetzt, „bevor die Sarkomzellen in das umliegende Gebiet eingedrungen sind und das Blut- und Gefäßsystem überschwemmt haben" (Krecke). Gleichgültigkeit des Patienten oder auch seine soziale Lage bringen es mit sich, daß der Arzt erst in bedrohlichem Zustand die Geschwulst zu Gesicht bekommt.

Im Vordergrund der Behandlungsmethoden steht die Operation, in der heute immer noch die Methode der Wahl auch für die Sarkome zu sehen ist. Nach Angaben Küttners (Vortrag vor dem Chirurgenkongreß, 1922) ist bezüglich der Dauerheilung der operierten Fälle zu sagen, daß von 550 operierten Fällen 29,7 % aller Operierten nach 5 Jahren noch gesund waren. Bei den Weichteilsarkomen wurden insgesamt 31,3 % Dauerheilung festgestellt. Simon gibt die Zahl der Dauerheilungen von 20 selbstbeobachteten Fällen mit 28,5 % an.

Von den nichtoperierten Behandlungsmethoden ist zuerst die Strahlentherapie zu nennen, deren Wert einerseits in der Unterstützung des operativen Vorgehens liegt oder auch beim inoperablen Sarkom das alleinige Behandlungsverfahren darstellt. Dadurch kann auch zuweilen ein solches Sarkom operabel werden. Außerdem werden die Schmerzen gelindert, ferner kann das subjektive Wohlgefühl des Patienten erheblich gesteigert werden.

Die Strahlungsempfindlichkeit der Sarkome ist verschieden. Am besten reagieren die Lymphosarkome, was um so günstiger ist, als diese Sarkomart um so schlechtere operative Erfolge aufweist. Die Rundzellensarkome reagieren schlechter, während die Spindelzellensarkome kaum noch auf Bestrahlung ansprechen. Gänzlich wirkungslos bleibt die Be-

strahlung meistens bei höher differenzierten Sarkomen, bei Chondro-, Osteo- und Melanosarkomen. Im allgemeinen kann man sagen, daß die Strahlenempfindlichkeit mit zunehmender Gewebsreife abnimmt. Da für die Aussichten der operativen Behandlung ungefähr das Gegenteil gilt (Simon), ergänzen sich beide Behandlungsarten beim Sarkom in bester Weise.

Jüngling glaubt, daß die beim Karzinom gemachten Beobachtungen, daß besonders kachektische Tumorträger für die Bestrahlung sich unempfänglich erweisen, auch für das Sarkom zutrifft.

Hinsichtlich der Erfolge der Strahlentherapie bei Sarkomen hat Jüngling festgestellt, daß unter 351 Fällen bei 106 = 30,2 % ein völliger Schwund des Tumors erzielt werden konnte, während 167 = 47 % wenigstens Schrumpfung der Tumormasse erkennen ließen und 78 = 22,2 % völlig unbeeinflußt blieben. Daraus folgt also, daß fast jeder dritte Fall durch Bestrahlung geheilt werden konnte. Aber leider haben sich diese Erfolge in den meisten Fällen nicht als dauernde erwiesen.

Praktisch wird die Strahlentherapie bei den Sarkomen meistens in Form des Röntgenverfahrens ausgeübt. Gelegentlich werden auch die von den radioaktiven Körpern, Radium und Mesothorium, ausgesandten Strahlen angewendet, jedoch in ganz bestimmten Fällen. Sie sind besonders da indiziert, wo die Tumormassen sehr klein sind und versteckt liegen, so daß das Röntgenlicht schlecht dorthin zu leiten ist, während die radioaktiven Substanzen bequem an den Tumor heran oder in Form von Nadeln sogar in dessen Masse hineingeführt werden können. „In den radioaktiven Substanzen haben wir ein vorzügliches Mittel, um mit lang dauernder Einwirkung bei geringem Energiezustrom durch Strahlen von starker, zellzerstörender, dabei nach der Tiefe zu rasch abnehmender Wirkung im kleinsten Raume unter außerordentlicher Schonung des umgebenden Bindegewebes, den Zweck der Tumorzerstörung zu erreichen.“ (Piekhan.)

Bei der Mehrzahl der Fälle wird allerdings die durch die Größe der Tumoren gebotene Notwendigkeit, ausgedehnte Gebiete bestrahlen zu müssen, zugunsten des Röntgenverfahrens entschieden.

Die Strahlentherapie ist verhältnismäßig jung, so daß noch größere Fortschritte bei Verbesserung der Methode und sorgfältigster Auswahl der Fälle zu erwarten sind.

Außer der Bestrahlung gibt es noch eine andere Behandlungsmethode, ebenfalls auf physikalischer Grundlage: das Verfahren der Fulguration. Hier werden elektrische Ströme, von hochgespannten, hochfrequenten Strömen gewonnen, zur Anwendung gebracht. Durch eine besonders konstruierte Elektrode werden elektrische Funken von 20 bis 30 cm Länge auf den Tumor geleitet. Dadurch soll dieser weicher, lockerer und für die Ausschneidung geeigneter gemacht werden. Diese Methode kommt nur in Verbindung mit der nachfolgenden Operation in Betracht.

Ferner kommt Elektrokaustik für die Zerstörung der Tumoren in Anwendung. Der Hauptvorteil dieses Verfahrens ist darin zu sehen, daß eine operative Übertragung von Geschwulstkeimen vermieden wird.

Die Bakteriotherapie besteht darin, Bakterien und ihre Stoffwechselprodukte in den Körper einzuverleiben. Fehleisen, der in den Streptokokken (Strept. pyogenes longus) den Erysipelerreger entdeckte, schlägt vor, die wachstumshemmende Wirkung dieser Bakterien gegen die Geschwülste zu verwenden. Durch Übertragung von Bakterien auf den Geschwulstträger soll ein künstliches Erysipel erzeugt werden. Versuche darüber hat Coley angestellt; er will dabei bezüglich der Sarkome 12% Heilung erzielt haben. Wenn auch Heilung möglich ist, so bedeutet dieses Verfahren keine geringe Gefahr, denn manche Patienten sind durch die hohe Virulenz der Bakterien zum Exitus gekommen. Ob dieses Verfahren bessere Heilerfolge zeitigen wird, muß die Zukunft lehren.

Nach diesen allgemeinen Bemerkungen komme ich nun zu einem Fall, der in der Münchener Universitätszahnklinik zur Beobachtung kam und dessen Verlauf von mir verfolgt wurde.

Fall J. H., 53 Jahre, Dienstknecht, aus Mühldorf a. Inn.

Allgemeine Anamnese: Die Familienanamnese ist ohne Besonderheiten. Die Eltern sind unbekannter Ursache verstorben. Vererbliche Krankheiten sollen laut Angabe des Patienten nicht bestehen. So sollen insbesondere Tumorbildungen in der Familie nicht beobachtet worden sein. Alle Geschwister, drei Brüder und zwei Schwestern, erfreuen sich der besten Gesundheit.

Eigene Anamnese: Kinderkrankheiten sind dem Patienten nicht erinnerlich. Abgesehen von einer im Weltkrieg durch Hufschlag erlittenen Beinverletzung und einer 1923 infolge übermäßigen Alkoholgenusses erworbenen Wassersucht, die jedoch ausheilte, war er nie wieder ernstlich krank gewesen.

Anfang August 1939 wurde $\overline{7}$ extrahiert, dessen Wunde nach Wärmegaben und Kamillenspülungen reaktionslos verheilten. Nach Angaben des Patienten bestand schon damals eine markstückgroße, runde Schwellung in der Gegend der linken Submaxillardrüse, die keinerlei Beschwerden verursachte und daher wenig beachtet wurde.

H. wurde sodann Anfang September wegen einer wiederum durch Hufschlag verursachten Beinverletzung in das Krankenhaus Mühldorf a. Inn eingeliefert. Als Nebenbefund wurde eine starke Schwellung am linken Unterkiefer mit einer sezernierenden Fistel festgestellt.

Am 7. 10. wurde intra- wie extraoral in Narkose breit inzidiert. Die vorgenommene Probeexzision ergab eine „Entzündung und Nekrose", jedoch keine Anzeichen einer vermuteten Aktinomykose. Die Wunde wurde mit einem Gummiröhrendrain offengehalten, um dem Sekret und dem reich-

lich vorhandenen Eiter besseren Abfluß zu verschaffen. Die Temperatur schwankte um 38°.

Am 13. 10. stieg die Temperatur auf 39,2°. Es wurde nun die Submaxillarloge noch breiter eröffnet. Am folgenden Tag war die Temperatur wieder normal, stieg jedoch am 16. 10. wieder auf 38°. Unterhalb der Inzisionswunde bildete sich ein kleiner Abszeß, der ebenfalls gespalten wurde. Wieder ging die Temperatur auf normal zurück; die Drainage wurde weiterhin aufrechterhalten. Von jetzt ab unterlag H. bis zum 27. 10. dauernden Temperaturschwankungen. Da während dieser Zeit keine wesentliche Besserung erzielt werden konnte, wurde H. am 1. 11. wegen Aktinomykoseverdacht in die Universitäts-Zahnklinik überwiesen und dort stationär aufgenommen. Es wurde nunmehr nochmals Gewebe exzidiert und der pathologischen Untersuchung zugeführt.

Allgemeiner Befund: Mittelgroßer Mann in mäßig gutem Ernährungszustand, von fahlem Aussehen und deutlichen Zeichen des Körperverfalles.

Spezieller Befund:

Kopf: Die Inspektion der linken Gesichtshälfte ergibt eine harte Infiltration in Gegend der linken Submaxillardrüse. Die Geschwulst ist nach rechts bis zu den Praemolaren, nach rückwärts bis zum Kieferwinkel und nach unten bis zum Larynx ausgedehnt, gegenüber der Haut kaum verschieblich. Die Haut ist schwach blau-rot bis zur halben Höhe des aufsteigenden Kieferastes und nach unten bis zum Kehlkopf verfärbt. Bei der Untersuchung vom Munde aus fühlt man die Schleimhaut über der Geschwulst ebenfalls wenig verschieblich.

Unterhalb des linken Kieferrandes sitzt zweifingerbreit lateral der Medianlinie ein etwa walnußgroßes, kraterartig vertieftes Geschwür. Der Rand des Geschwürs ist rund, gelappt und weist kleine Taschen auf. Der Grund ist weich,

eben, nekrotisch und mit einer gelblichen, schmierigen Masse belegt.

Drüsen: Die Palpation der Drüsen zeigt, daß die regionären submaxillären und submentalen Lymphdrüsen der linken Seite vergrößert, erhärtet, jedoch nicht schmerzhaft sind. Weitere Drüsenbeteiligung rechts oder am Hals ist nicht zu verzeichnen.

Mundbefund: Der Mundbefund weist abgesehen von den fehlenden Zähnen: $\underline{8|}$, $\underline{|678}$, $\overline{86|}$ und $\overline{|5678}$ im Unterkiefer sehr starke Zahnsteininkrustationen auf. Bei $\overline{754|}$ liegen die Bifurkationsstellen frei und die Zähne sind stark gelockert.

Ein ausgeprägt starker Foetor ex ore fällt besonders auf. Der Schluckakt ist normal. Das Gehör beiderseits ist sehr schlecht.

Röntgenaufnahme: o. B., keine Beteiligung des Os.

Histologischer Befund: Neben indifferentem Bindegewebe sind Bestandteile eines weitgehend heterogenen, außerordentlich mitosenreichen, polymorphzelligen Tumors der Bindegewebsreihe und weiterhin eine tiefgreifende, eitrige Entzündung zu erkennen.

Diagnose: Polymorphzelliges Sarkom.

Differential-Diagnose: Im vorliegenden Fall ist differential-diagnostisch an Aktinomykose, Abszeß, Lues, Tuberkulose und Karzinom zu denken.

Das Aussehen des Krankheitsbildes, die durch die chronische Entzündung veränderte Haut, besonders aber die ausgedehnte, derbe, druckempfindliche Infiltration und die blaurote Verfärbung der Haut ließen den Verdacht auf Aktinomykose aufkommen, der noch durch die Tatsache, daß H. in einem landwirtschaftlichen Betrieb tätig ist, bestärkt wurde. Daß es sich nicht um Aktinomykose handeln konnte, erhellt daraus, daß die Aktinomykose keine kraterartigen Geschwüre aufweist, sondern vielmehr das Bild einer flächenhaften Abszedierung mit multiplen Fisteln zeigt. Außerdem herrscht meistens eine Kieferklemme vor.

Erhärtet wurde die Diagnose endlich noch dadurch, daß weder Drusen noch Aktinomyceten nachgewiesen werden konnten.

Die Abgrenzung gegen Lues bereitet wenig Schwierigkeiten. Die Erscheinungen der Lues im primären und tertiären Stadium sind besonders zu beobachten. Der Primäraffekt scheidet durch seine Lokalisation aus, auch kommt er differential-diagnostisch eher gegen Karzinom als gegen Sarkom in Frage. Gegen Lues III (Gumma) spricht die Druckempfindlichkeit und das Fieber. Die Wassermannsche Reaktion gibt keinen unbedingt eindeutigen Aufschluß, denn nach Simon ist diese vereinzelt auch bei Sarkom positiv gefunden worden, obwohl dadurch ihr Wert selbstverständlich nicht beeinträchtigt wird. Die für das luetische Geschwür charakteristischen Symptome, der wallartig erhabene, glatte, derbe Rand, der lackartig glänzende, harte Geschwürsgrund schließt damit auch die Lues aus.

Die Ausschaltung der Tuberkulose ist deshalb nicht einfach, weil die histologische Untersuchung eines probeexzidierten Gewebsteiles nach dem Urteil der Pathologen gegenüber Sarkom oft versagt. Die Anamnese und die Tatsache, daß kein Primärherd gefunden wurde, und ferner das Aussehen des Geschwürs lassen auch die Tuberkulose für die Diagnose nicht in Frage kommen. Im Gegensatz zu dem vorliegenden Geschwür zeigt nämlich das Tbc.-Geschwür eine Unterminierung der stark verdünnten und bläulich-livid aussehenden, schlaffen Hauträndern von opaleszierendem Glanz. Der Geschwürsgrund ist außerdem uneben und die Granulationen sind blaß, glasig und leicht blutend.

Für das Karzinom sprechen zunächst das Alter des Patienten, der schlechte Allgemeinzustand, der fortschreitende jauchige Zerfall des Gewebes, die Drüseninfiltration und die kraterartige Vertiefung des Geschwürs. Hier gibt die histologische Untersuchung Klarheit und ließ auch das Karzinom nicht in Betracht kommen.

Prognose: Die Prognose ist bei Sarkomen von penetrierendem Wachstum allgemein als sehr schlecht zu bezeichnen. Da es sich im vorliegenden Fall um ein weitgehend infiltrierendes Wachstum handelt, das auch noch auf die Submental- und rechte Submaxillarloge sich ausgedehnt hat, so ist hier die Prognose besonders ungünstig. Ferner ist an die große Gefahr der Metastasierung nicht nur hämatogen sondern auch, da die Lymphdrüsen miteinbezogen sind, an die Verschleppung der Geschwulstzellen auf diesem Wege zu denken.

Das alles und der stark zunehmende Kräfteverfall und die damit verbundene schwere Schädigung des Gesamtorganismus deuten darauf hin, daß sehr bald ein letaler Ausgang zu erwarten ist.

Verlauf der Krankheit: Im weiteren Verlauf der Krankheit wurde bei H. eine internistische Untersuchung vorgenommen. Die Thorax-Durchleuchtung und die anschließende Aufnahme ergab:

Zwerchfellbeweglichkeit ausreichend, Zwerchfellrippenwinkel frei. Verhältnismäßig schmales, mittelständiges Herz. Die Herzreaktion ist beschleunigt. Beide Lungenspitzenfelder sind trübe, jedoch gibt die Lungenzeichnung keinen Anhalt für herdförmige Metastasen.

Die Perkussion ergab: rechts vorne und hinten neben der Wirbelsäule Dämpfung und Rasselgeräusche. H. wurde sodann einer intensiven Röntgenbestrahlung zugeführt und zwar am:

14. 11. 1939	27,2 Min.	mit Dosis 500 r
16. 11. 1939	21,6 Min.	mit Dosis 400 r
20. 11. 1939	21,6 Min.	mit Dosis 400 r
21. 11. 1939	10,8 Min.	mit Dosis 200 r
22. 11. 1939	16,3 Min.	mit Dosis 300 r

Verwendet wurde ein Siemens-Röntgenapparat mit Doglasröhre und Kupferfilter. Die Spannung betrug 200 Volt, die

Stromstärke 4 m A.; der Abstand war bei jeder Bestrahlung 40 cm.

Sodann erfolgte Entlassung und Überführung nach Mühldorf. Der Allgemeinbefund des Patienten blieb nach wie vor derselbe. In der ersten Woche nach der Bestrahlung fand eine Gewichtszunahme von 0,5 kg statt, in der Folgezeit bis zum 20. 1. 1940 eine Abnahme von 1 kg. Lokal war festzustellen, daß die Veränderungen d. h. der käsige Zerfall nun auch stark auf die Submentalloge übergegriffen hat. Darauf sollte H. zu einer zweiten Bestrahlung nach München überwiesen werden, die aber wegen der Transportschwierigkeiten nicht stattfand.

In den nächsten 4 Wochen war reine Kachexie festzustellen. Das Gewicht ging von 50,5 kg auf 30,5 kg rapid zurück. Die Nahrungsaufnahme wurde vollkommen unmöglich und eingegebene Flüssigkeiten kamen infolge der bestehenden Gangrän und der vollkommenen Zerstörung des Mundbodens nicht in den Pharynx, sondern in den angelegten Verband.

Ausgang: Exitus am 5. 3. 1940.

Zusammenfassung.

Es sollte in der vorliegenden Arbeit ein selbstbeobachteter Fall eines polymorphzelligen Sarkoms dargestellt werden, dessen Auftreten als äußerst selten zu bezeichnen ist; denn trotz eifrigen Suchens in der gesamten Literatur war kein einziger Fall in der Unterkiefer-Wangengegend festzustellen gewesen.

Differential-diagnostisch machte der Fall Schwierigkeiten. Es ist daher stets zur Erhärtung der klinischen Diagnose die Probeexzision und die Untersuchung des gewonnenen Materials durch den Histopathologen erforderlich.

Da es sich um einen inoperablen Tumor handelte, wurde als alleinige Behandlungsmethode die Strahlentherapie angewendet. Es konnte jedoch weder ein Wachstumsstillstand noch eine Rückbildung der Geschwulst erzielt werden.

Ferner beweist der Fall, daß Sarkome gelegentlich auch bei älteren Patienten vorkommen können, während im allgemeinen die Sarkome im Gegensatz zu den Karzinomen vorwiegend im jugendlichen Alter auftreten.

Herrn Prof. Kranz möchte ich an dieser Stelle für die freundliche Überlassung des Themas herzlich danken.

Anmerkung.

3 Fotos, zwei patho-histologische Aufnahmen des polymorphzelligen Sarkoms und eine Übersichtsaufnahme von dem Sitz des Tumors liegen dem Original bei.

Schrifttum.

Borst: Allgemeine Pathologie der malignen Geschwülste.

Borst: Pathologische Histologie.

Cordes: Über Spontanheilungsprozesse beim Sarkom. Bruns' Beitrag zur klinischen Chirurgie, 1934, Band 131.

Jüngling: Röntgenbehandlung in der Chirurgie. Strahlentherapie, 1921, Band 12.

Keysser: Behandlung inoperabler u. erfolglos bestrahlter Geschwülste mittels Elektrokoagulation und Geschwulstimpfstoff. Fortschritt der Therapie, Heft 7, 1928.

Kranz: Chirurgie des praktischen Zahnarztes. Verlag H. Meußer, 1938.

Krecke: Die Frühdiagnose der Sarkome. Münch. med. Wochenschrift, Band 72, 1, 1925.

Lexer: Sarkome des Gesichtes, Handbuch der praktischen Chirurgie. (Garre, Küttner, Lexer.) Bd. I, 1926.

Rahm: Die Röntgentherapie des Chirurgen, 1927. Röntgenbehandlung der Sarkome.

Ribbert: Geschwulstlehre für Ärzte und Studierende, 1914.

Sauerbruch und Lebsche: Die Behandlung der bösartigen Geschwülste. Dtsch. med. Wochenschr., 1922, Nr. 3, 4, 5.

Simon: Die Sarkome. Neue Deutsche Chirurgie, Band 43.

Winkler: Die Sarkome, Ergebnisse der Allgemeinpathologie und pathologischen Anatomie, 1930. Herausgegeben v. Lubarsch, Ostertag und Frey.

Zweifel-Payr: Die Klinik der bösartigen Geschwülste. Bd. 1, Auflage 1926.

Lebenslauf.

Ich, Edgar Bensien, bin am 2. 4. 1914 in Brake i. Oldenburg als Sohn des Justizinspektors i. R. Karl Bensien geboren. Ich besuchte die dortige Oberrealschule und legte im Februar 1934 die Reifeprüfung ab. Nach Ableistung des freiwilligen Arbeitsdienstes und eines einjährigen freiwilligen Militärdienstes begann ich im November 1935 das Studium der Zahnheilkunde in Tübingen. In München widmete ich mich den klinischen Semestern und bestand dort im März 1940 das Staatsexamen mit dem Prädikat „sehr gut".